This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

600051661P

1842. 1456.

Chronologische Tafel

zur Berechnung

des

christlichen Kalenders.

Für die ganze Julianische Periode berechnet

von

Berl Goldberg.

Königsberg 1842.

Gedruckt bei E. J. Dalkowski.

Sonntagsbuchstaben, giebt die Tabelle unmittelbar für die ersten 532 (gleich 19 mal 28) Jahre, welche alle mögliche Combinationen des Sonnenzirkels, der goldenen Zahl und des Sonntagsbuchstaben enthalten. Die Combination dieser drei Data mit der Zinszahl erfordert aber eine Anzahl von 7980 (d. i. 15 mal 19 mal 28) Jahren, die so genannte grosse Julianische Periode. Zu diesem Behuf ist die Tabelle II. hinzugefügt, welche in ihren vier Horizontalspalten folgende Bestimmungen enthält:

1) Die Anzahl der Perioden von 532 zu 532 Jahren, von der ersten bis zur funfzehnten.
2) Die Anzahl der jedem dieser Vielfachen entsprechenden Jahre, oder die Producte von 532 in die darüber stehende Zahl.
3) Die römische Zinszahl jedes letzten Jahres der Periode von 532 Jahren.
4) Die Anzahl der am Ende jeder Periode verflossenen Tage.

Der Nutzen, welchen diese Tafel gewährt, wird aus folgenden Aufgaben einleuchten.

Aufgabe I.

Zu einem gegebnen Jahre der christlichen Zeitrechnung seine Stelle im Sonnenzirkel, den Sonntagsbuchstaben, die goldene Zahl und die Zinszahl zu finden.

Auflösung.

Man addire zu der gegebenen Jahreszahl 4713, von der Summe subtrahire man die in der zweiten Horizontalspalte der Tafel II. befindliche nächst kleinere Zahl, den Rest suche man unter den Jahreszahlen (der mittlern) der Tafel I. auf, so giebt die darunterstehende Zahl die goldene Zahl, die zweite Zahl der ersten Verticalspalte den Sonnenzirkel, die letzte Verticalspalte den Sonntagsbuchstaben. Um die Zinszahl zu finden, muss man aber zu der in dem

gefundenen Felde befindlichen Zinszahl die in Tafel II. unter der subtrahirten Jahreszahl stehende Zinszahl addiren und nöthigenfalls von dieser Summe 15 subtrahiren.

Beispiel.

Man suche die verlangten Zahlen für d. J. 1841, so hat man

	1841
	4713
	6554
Nächst kleinere Zahl aus Taf. II.	6384
Rest	170

In Tafel I. findet man bei der Jahreszahl 170 die goldene Zahl 18, den Sonnenzirkel 2, den Sonntagsbuchstaben E. Zu der Zinszahl 5 aber, welche das Feld der Jahreszahl 170 zeigt, haben wir in Tafel II. die unter 6384 stehende Zahl, also 9 zu addiren, demnach ist die Zinszahl des Jahres 1841 14.

Aufgabe 2.

Für die gegebenen Data, den Sonnenzirkel, die goldene Zahl und die Zinszahl, das zugehörige Jahr zu finden.

Auflösung.

Man suche in der ersten Verticalspalte die gegebene Zahl des Sonnenzirkels, in der zugehörigen Horizontalspalte die gegebne goldene Zahl, und notire die darüberstehende Jahreszahl und die danebenstehende Zinszahl. Dann suche man in Tafel II. die gefundene Zinszahl und zähle von derselben die Felder rechts herum, bis zu der gegebenen Zinszahl. Die Anzahl der durchzählten Felder giebt die Anzahl der Perioden, welche zu der in der Taf. I. gefundenen Jahreszahl zu addiren ist. Von dieser Summe subtrahire man 4713, so ist der Rest das Julianische Jahr der christlichen Zeitrechnung dem die gegebnen Zahlen zukommen.

Beispiel.

Für die gegebene Zahl des Sonnenzirkels 23, die goldene Zahl 1, die Zinszahl 5 soll man das zugehörige Jahr finden. Suche die Zahl 23 in der ersten Verticalspalte, die zugehörige Horizontalspalte zeigt bei der goldenen Zahl 1 die Jahreszahl 191 und die Zinszahl 11. Wäre nun 11 die gegebne Zinszahl, so wäre 191 das gesuchte Jahr. Da aber 5 gegeben ist, so zähle man in Tafel II, welche im achten Felde 11 zeigt, rechts herum bis zum fünften Felde, welches die Zinszahl 5 giebt. Es sind aber vom achten bis zum fünften Felde 12 Felder durchgezählt, daher hat man zu 191 die zwölffache Periode oder 6384 zu addiren. Die Summe giebt 6575, und davon 4713 subtrahirt, giebt das gesuchte Jahr 1862.

Aufgabe 3.

Den Wochentag zu finden, auf welchen ein gegebenes Datum fällt.

Auflösung.

Nach der ersten Aufgabe sucht man zu dem gegebenen Jahre den Sonntagsbuchstaben, worauf es weiter keine Schwierigkeit hat, den Wochentag des Datums zu bestimmen. Als Erleichterung dient noch dabei folgende Tabelle welche den Buchstaben anzeigt, der den ersten sieben Tagen jedes Monats und ebenso allen Tagen, die durch 7 dividirt denselben Rest lassen, zukommt.

	Jan.	Febr.	Mrz.	Apr.	May.	Juni.	Juli.	Aug.	Stbr.	Octb.	Nvb.	Dcbr.
A.	1	4	4	7	2	5	7	3	6	1	4	6
B.	7	3	3	6	1	4	6	2	5	7	3	5
C.	6	2	2	5	7	3	5	1	4	6	2	4
D.	5	1	1	4	6	2	4	7	3	5	1	3
E.	4	7	7	3	5	1	3	6	2	4	7	2
F.	3	6	6	2	4	7	2	5	1	3	6	1
G.	2	5	5	1	3	6	1	4	7	2	5	7

Fragen wir z. B. welcher Wochentag war der 19. August des Jahres 14 n. Chr. (der Todestag des Kaisers Augustus), so haben wir 14 + 4613 = 4727, davon aus Tafel II. 4256 subtrahirt, giebt 471, und dieses Jahr zeigt in Tafel I. den Sonntagsbuchstaben G. Nun hat G der 4te August; also war der 4te, folglich auch der 18te August Sonntag, der 19te August also Montag.

Aufgabe 4.

Die Anzahl der Tage zu finden, welche zwischen zwei gegebenen Datis verflossen sind.

Auflösung.

Will man wissen, wie viele Tage zwischen dem 3ten März 612 und dem 17ten October 1840 verflossen sind, so nimmt man zuerst der 1sten Januar beider Jahre. Addirt man also, da die Tafel die Tage des bereits abgelaufenen Jahres giebt, zu 611 und zu 1839 die Zahl 4713, so erhält man 5324 und 6552, davon die zunächst kleineren Zahlen aus Tafel II. subtrahirt, giebt 4 und 168. Nun ist die Anzahl der Tage

vom Jahr	1	bis zum Jahr	6384	=	2331756		
„ „	1	„ „	168	=	61362	daher	
„ „	1	„ „	6552	=	2393118		

ferner ist die Anzahl der Tage

vom Jahr	1	bis zum Jahr	5320	=	1943130		
„ „	1	„ „	4	=	1461	daher	
„ „	1	„ „	5324	=	1944591	also	
„ „	5324	„ „	6552	=	448527		

und diese Zahl ist die Anzahl der Tage vom 1. Januar 612 bis zum 1. Januar 1840. Um noch die Monatstage in Anschlag zu bringen, kann man sich folgender Tabelle be-

dienen, welche die Summe der Tage an jedem ersten Tage eines jeden Monats angiebt.

	Gemein-	Schalt- Jahr.
Januar	0	—
Februar	31	—
März	59	60
April	90	91
Mai	120	121
Juni	151	152
Juli	181	182
August	212	213
September	243	244
October	273	274
November	304	305
December	334	335

Demnach ist der 3. März der 62ste, der 17. October der 290ste Tag des Jahres, der Unterschied 228 ist zu der eben gefundenen Summe zu addiren, so dass also im Ganzen zwischen den beiden gegebenen Tagen 448755 Tage verflossen sind.

Ist eins der gegebenen Jahre ein Schaltjahr, so ist vom 1. März an eine Zahl mehr zu nehmen, also die zweite Tafel zu gebrauchen. Da im vorliegenden Beispiele beide Jahre Schaltjahre sind, so durfte diese Vorsicht nicht beachtet werden, weil der Unterschied sich aufhebt.

Aufgabe 5.

Das Datum zu finden, nach welchem eine gegebene Anzahl von Tagen abgelaufen sein wird.

Auflösung.

Gesetzt es fragte Jemand am 5. December des Jahres 1841, nach welcher Zeit 100000 Tage dahin sein werden. Man addire zu 1840 die Zahl 4713, von der Summe 6553 subtrahire man 6384 aus Tafel II., der Rest ist 169. Nun sind nach der Tafel

bis zum Jahre 169 inclusive 61728 Tage verflossen,
dazu die gegebenen 100000 Tage
und die 339 Tage vom 1. Jan. bis 5. Decbr. 1841.
giebt die Summe 162067 Tage.
Die Tafel giebt 161806 Tage für 443 Jahre.
Rest 261 Tage.

Von den gefundenen 443 Jahren jene 169 subtrahirt und den Rest zu 6553 addirt, giebt 6827, davon 4713 subtrahirt, giebt das Julianische Jahr 2114 inclusive und die 261 Tagen geben den 18. September des Jahres 2115.

366	10593	20820	31047	41274	51501	61728	71955	82182	9240
1	29	57	85	113	141	169	197	225	25
	xiv 10	xii 19	x 9	viii 18	vi 8	iv 17	ii 7	xv 16	xiii
731	10958	21185	31412	41639	51866	62093	72320	82547	9277
2	30	58	86	114	142	170	198	226	25
	xv 11	xiii 1	xi 10	ix 19	vii 9	v 18	iii 8	i 17	xiv
1096	11323	21550	31777	42004	52231	62458	72685	82912	9313
3	31	59	87	115	143	171	199	227	25
	i 12	xiv 2	xii 11	x 1	viii 10	vi 19	iv 9	ii 18	xv
1461	11688	21915	32142	42369	52596	62823	73050	83277	9350
4	32	60	88	116	144	172	200	228	25
	ii 13	xv 3	xiii 12	xi 2	ix 11	vii 1	v 10	iii 19	i
1827	12054	22281	32508	42735	52962	63189	73416	83643	9387
5	33	61	89	117	145	173	201	229	25
	iii 14	i 4	xiv 13	xii 3	x 12	viii 2	vi 11	iv 1	ii 1
2192	12419	22646	32873	43100	53327	63554	73781	84008	9423
6	34	62	90	118	146	174	202	230	25
	iv 15	ii 5	xv 14	xiii 4	xi 13	ix 3	vii 12	v 2	iii 1
2557	12784	23011	33238	43465	53692	63919	74146	84373	9460
7	35	63	91	119	147	175	203	231	25
	v 16	iii 6	i 15	xiv 5	xii 14	x 4	viii 13	vi 3	iv 1
2922	13149	23376	33603	43830	54057	64284	74511	84738	9496
8	36	64	92	120	148	176	204	232	26
	vi 17	iv 7	ii 16	xv 6	xiii 15	xi 5	ix 14	vii 4	v 1
3288	13515	23742	33969	44196	54423	64650	74877	85104	9533
9	37	65	93	121	149	177	205	233	26
	vii 18	v 8	iii 17	i 7	xiv 16	xii 6	x 15	viii 5	vi 1
3653	13880	24107	34334	44561	54798	65015	75242	85469	95696
10	38	66	94	122	150	178	206	234	262
	viii 19	vi 9	iv 18	ii 8	xv 17	xiii 7	xi 16	ix 6	vii 15
4018	14245	24472	34699	44926	55153	65380	75607	85834	96061
11	39	67	95	123	151	179	207	235	263
	ix 1	vii 10	v 19	iii 9	i 18	xiv 8	xii 17	x 7	viii 16
4383	14610	24837	35064	45291	55518	65745	75972	86199	96426
12	40	68	96	124	152	180	208	236	264
	x 2	viii 11	vi 1	iv 10	ii 19	xv 9	xiii 18	xi 8	ix 17
4749	14975	25203	35430	45657	55884	66111	76338	86565	96792
13	41	69	97	125	153	181	209	237	265
	xi 3	ix 12	vii 2	v 11	iii 1	i 10	xiv 19	xii 9	x 18
5114	15341	25568	35795	46022	56249	66476	76703	86930	97157
14	42	70	98	126	154	182	210	238	266
	xii 4	x 13	viii 3	vi 12	iv 2	ii 11	xv 1	xiii 10	xi 19

I I.

102636	112863	123090	133317	143544	153771	163998	174225	184452	
281	309	337	365	393	421	449	477	505	G. F.
XI 15	IX 5	VII 14	V 4	III 13	I 3	XIV 12	XII 2	X 11	
103001	113228	123455	133682	143909	154136	164363	174590	184817	
282	310	338	366	394	422	450	478	506	E.
XII 16	X 6	VIII 15	VI 5	IV 14	II 4	XV 13	XIII 3	XI 12	
103366	113593	123820	134047	144274	154501	164728	174955	185182	
283	311	339	367	395	423	451	479	507	D.
XIII 17	XI 7	IX 16	VII 6	V 15	III 5	I 14	XIV 4	XII 13	
103731	113958	124185	134412	144639	154866	165093	175320	185547	
284	312	340	368	396	424	452	480	508	C.
XIV 18	XII 8	X 17	VIII 7	VI 16	IV 6	II 15	XV 5	XIII 14	
104097	114324	124551	134778	145005	155232	165459	175686	185913	
285	313	341	369	397	425	453	481	509	B. A.
XV 19	XIII 9	XI 18	IX 8	VII 17	V 7	III 16	I 6	XIV 15	
104462	114689	124916	135143	145370	155597	165824	176051	186278	
286	314	342	370	398	426	454	482	510	G.
I 1	XIV 10	XII 19	X 9	VIII 18	VI 8	IV 17	II 7	XV 16	
104827	115054	125281	135508	145735	155962	166189	176416	186643	
287	315	343	371	399	427	455	483	511	F.
II 2	XV 11	XIII 1	XI 10	IX 19	VII 9	V 18	III 8	I 17	
105192	115419	125646	135873	146100	156327	166554	176781	187008	
288	316	344	372	400	428	456	484	512	E.
III 3	I 12	XIV 2	XII 11	X 1	VIII 10	VI 19	IV 9	II 18	
105558	115785	126012	136239	146466	156693	166920	177147	187374	
289	317	345	373	401	429	457	485	513	D. C.
IV 4	II 13	XV 3	XIII 12	XI 2	IX 11	VII 1	V 10	III 19	
105923	116150	126377	136604	146831	157058	167285	177512	187739	
290	318	346	374	402	430	458	486	514	B.
V 5	III 14	I 4	XIV 13	XII 3	X 12	VIII 2	VI 11	IV 1	
106288	116515	126742	136969	147196	157423	167650	177877	188104	
291	319	347	375	403	431	459	487	515	A.
VI 6	IV 15	II 5	XV 14	XIII 4	XI 13	IX 3	VII 12	V 2	
106653	116880	127107	137334	147561	157788	168015	178242	188469	
292	320	348	376	404	432	460	488	516	G.
VII 7	V 16	III 6	I 15	XIV 5	XII 14	X 4	VIII 13	VI 3	
107019	117245	127473	137700	147927	158154	168381	178608	188835	
293	321	349	377	405	433	461	489	517	F. E.
VIII 8	VI 17	IV 7	II 16	XV 6	XIII 15	XI 5	IX 14	VII 4	
107384	117611	127838	138065	148292	158519	168746	178973	189200	
294	322	350	378	406	434	462	490	518	D.
IX 9	VII 18	V 8	III 17	I 7	XIV 16	XII 6	X 15	VIII 5	

5479	15806	25933	36160	46387	56614	66841	77068	87295	9752
15	43	71	99	127	155	183	211	239	26
	XIII 5	XI 14	IX 4	VII 13	V 3	III 12	I 2	XIV 11	XII
5844	16071	26298	36525	46752	56979	67206	77433	87660	9788
16	44	72	100	128	156	184	212	240	26
I	XIV 6	XII 15	X 5	VIII 14	VI 4	IV 13	II 3	XV 12	XIII
6260	16437	26664	36891	47118	57345	67572	77799	88026	9825
17	45	73	101	129	157	185	213	241	26
II	XV 7	XIII 16	XI 6	IX 15	VII 5	V 14	III 4	I 13	XIV
6575	16802	27029	37256	47483	57710	67937	78164	88391	9861
18	46	74	102	130	158	186	214	242	27
III	I 8	XIV 17	XII 7	X 16	VIII 6	VI 15	IV 5	II 14	XV
6940	17167	27394	37621	47848	58075	68302	78529	88756	9898
19	47	75	103	131	159	187	215	243	27
IV	II 9	XV 18	XIII 8	XI 17	IX 7	VII 16	V 6	III 15	I
7305	17532	27759	37986	48213	58440	68667	78894	89121	9934
20	48	76	104	132	160	188	216	244	27
V 1	III 10	I 19	XIV 9	XII 18	X 8	VIII 17	VI 7	IV 16	II
7671	17898	28125	38352	48579	58806	69033	79260	89487	9971
21	49	77	105	133	161	189	217	245	27
VI 2	IV 11	II 1	XV 10	XIII 19	XI 9	IX 18	VII 8	V 17	III
8036	18263	28490	38717	48944	59171	69398	79625	89852	9991
22	50	78	106	134	162	190	218	246	27
VII 3	V 12	III 2	I 11	XIV 1	XII 10	X 19	VIII 9	VI 18	IV
8401	18628	28855	39082	49309	59536	69763	79990	90217	10044
23	51	79	107	135	163	191	219	247	273
VIII 4	VI 13	IV 3	II 12	XV 2	XIII 11	XI 1	IX 10	VII 19	V
8766	18993	29220	39447	49674	59901	70128	80355	90582	10080
24	52	80	108	136	164	192	220	248	276
IX 5	VII 14	V 4	III 13	I 3	XIV 12	XII 2	X 11	VIII 1	VI 10
9132	19359	29586	39813	50040	60267	70494	80721	90948	101175
25	53	81	109	137	165	193	221	249	277
X 6	VIII 15	VI 5	IV 14	II	XV 13	XIII 3	XI 12	IX 2	VII 11
9497	19724	29951	40178	50405	60632	70859	81086	91313	101540
26	54	82	110	138	166	194	222	250	278
XI 7	IX 16	VII 6	V 15	III 5	I 14	XIV 4	XII 13	X 3	VIII 12
9862	20089	30316	40543	50770	60997	71224	81451	91678	101905
27	55	83	111	139	167	195	223	251	279
XII 8	X 17	VIII 7	VI 16	IV 6	II 15	XV 5	XIII 14	XI 4	IX 13
10227	20454	30681	40908	51135	61362	71589	81816	92043	102270
28	56	84	112	140	168	196	224	252	280
XIII 9	XI 18	IX 8	VII 17	V 7	III 16	I 6	XIV 15	XII 5	X 14

1 1.

07749	117976	128203	138430	148657	158884	169111	179338	189565	
295	323	351	379	407	435	463	491	519	C.
x 10	VIII 19	VI 9	IV 18	II 8	XV 17	XIII 7	XI 16	IX 6	
108114	118341	128568	13879	149022	159249	169476	179703	188930	
296	324	352	380	408	436	464	492	520	B.
XI 11	IX 1	VII 10	V 19	III 9	I 18	XIV 8	XII 17	X 7	
108480	118707	128934	139161	149388	159615	169842	180069	190295	
297	325	353	381	409	437	465	493	521	A. G.
XII 12	X 2	VIII 11	VI 1	IV 10	II 19	XV 9	XIII 18	XI 8	
108845	119072	129249	139526	149753	159980	170207	180434	190661	
298	326	354	382	410	438	466	494	522	F.
XIII 13	XI 3	IX 12	VII 2	V 11	III 1	I 10	XIV 19	XII 9	
109210	119437	129664	139891	150118	160345	170572	180799	191026	
299	327	355	383	411	439	467	495	523	E.
XIV 14	XII 4	X 13	VIII 3	VI 12	IV 2	II 11	XV 1	XIII 10	
109575	119802	130029	140256	150483	160710	170937	181164	191391	
300	328	356	384	412	440	468	496	524	D.
XV 15	XIII 5	XI 14	IX 4	VII 13	V 3	III 12	I 2	XIV 11	
109941	120168	130395	140622	150849	161076	171303	181530	191757	
301	329	357	385	413	441	469	497	525	C. B.
I 16	XIV 6	XII 15	X 5	VIII 14	VI 4	IV 13	II 3	XV 12	
110306	120433	230760	140987	151214	161441	171668	181895	192122	
302	330	358	386	414	442	470	498	526	A.
II 17	XV 7	XIII 16	XI 6	IX 15	VII 5	V 14	III 4	I 13	
110671	120898	131125	141352	151579	161806	172033	182260	192487	
303	331	359	387	415	443	471	499	527	G.
III 18	I 8	XIV 17	XII 7	X 16	VIII 6	VI 15	IV 5	II 14	
111036	121263	131490	141717	151944	162171	172398	182625	192852	
304	332	360	388	416	444	472	500	528	F.
IV 19	II 9	XV 18	XIII 8	XI 17	IX 7	VII 16	V 6	III 15	
111402	121629	131856	142083	152310	162537	172764	182991	193218	
305	333	361	389	417	445	473	501	529	E. D.
V 1	III 10	I 19	XIV 9	XII 18	X 8	VIII 17	VI 7	IV 16	
111767	121994	132221	142448	152675	162902	173129	183356	193583	
306	334	362	390	418	446	474	502	530	C.
VI 2	IV 11	II 1	XV 10	XIII 19	XI 9	IX 18	VII 8	V 17	
112132	122359	132586	142813	153040	163267	173494	183721	193948	
307	335	363	391	419	447	475	503	531	B.
VII 3	V 12	III 2	I 11	XIV 1	XII 10	X 19	VIII 9	VI 18	
112497	122724	132951	143178	153405	163632	173859	184086	194313	
308	336	364	392	420	448	476	504	532	A.
VIII 4	VI 13	IV 3	II 12	XV 2	XIII 11	XI 1	IX 10	VII 19	

Zahl der Perioden	1	2	3	4	5	6
Zahl der Jahre	532	1064	1596	2128	2660	3192
Rest von 15	7	14	6	13	5	12
Anzahl der Tage	194313	388626	582939	777252	971565	1165878

Berechnung des Julianischen Osterfestes.

Folgende Tabelle zeigt das Datum des ersten Vollmonds im Frühlinge, welches zu jeder goldenen Zahl gehört:

März.	G. Z.	April.	G. Z.	April.	G. Z.
		1. G.	15	13. E.	3
21. C.	16	2. A.	4	14. F.	
22. D.	5	3. B.		15. G.	11
23. E.		4. C.	12	16. A.	
24. F.	13	5. D.	1	17. B.	19
25. G.	2	6. E.		18. C.	8
26. A.		7. F.	9	19. D.	
27. B.	10	8. G.		20. E.	
28. C.		9. A.	17	21. F.	
29. D.	18	10. B	6	22. G.	
30. E.	7	11. C.		23. A.	
31. F.		12. D.	14	24. B.	
				25. C.	

Hat man für ein gegebnes Jahr aus Tafel I. die goldene Zahl und den Sonntagsbuchstaben gefunden, so sucht man in dieser Tabelle die goldene Zahl auf, und nimmt das nächste Datum, an welchem der correspondirende Sonntagsbuchstabe steht; so hat man das Osterdatum.

Z. B. für das Jahr 1842 haben wir die goldene Zahl 19, den Sonntagsbuchstaben D. Nun finden wir in der Tafel, 19 bei dem 17. April, demnach ist das nächstfolgende Datum mit dem Buchstaben D, also der 19. April Ostern.

Im Jahre 1843 haben wir die goldene Zahl 1, den Sonntagsbuchstaben C; 1 steht bei dem 5. April, also ist das nächste C, nämlich der 11. April, das Osterdatum.

e l 11.

7	8	9	10	11	12	13	14	15
3724	4256	4788	5320	5852	6384	6916	7448	7980
4	11	3	10	2	9	1	8	0
1360191	1554504	1748817	1943130	2137443	2331756	2526069	2720382	2914695

Berechnung des Gregorianischen Osterfestes.

Weil die Berechnung mit Hilfe der goldenen Zahl das Osterdatum zuweilen abweichend von den genauen astronomischen Bestimmungen giebt, so führte Gregor dafür den Gebrauch der Epacten ein. Wenn man die goldene Zahl mit 11 multiplicirt, und das Product durch 30 dividirt, so ist der Rest die *Julianische Epacte.* Aus dieser findet man die *Gregorianische Epacte*, wenn man in dem Zeitraume

von 1582 bis 1700 die Zahl 10.
„ 1701 „ 1900 „ „ 11.
„ 1901 „ 2200 „ „ 12.

u. s. w. von jener subtrahirt, wobei man nöthigenfalls jene um 30 vermehrt. Die folgende Tabelle giebt für jede goldene Zahl die zugehörige Epacte.

Tafel A.

G. Z.	Jul. Epacte.	Gregor. Epacte. 1582 bis 1700.	1701 bis 1900.	1901 bis 2200.
1	11	1	0	29
2	22	12	11	10
3	3	23	22	21
4	14	4	3	2
5	25	15	14	13
6	6	26	25	24
7	17	7	6	5
8	28	18	17	16
9	9	29	28	27
10	20	10	9	8
11	1	21	20	19
12	12	2	1	0
13	23	13	12	11
14	4	24	23	22
15	15	5	4	3
16	26	16	15	14
17	7	27	26	25
18	18	8	7	6
19	29	19	18	17

Ausserdem weichen die Sonntagsbuchstaben in beiden Kalendern von einander ab, und man findet aus dem Julianischen Sonntagsbuchstaben, den die Tafel I. giebt, den Gregorianischen nach dieser Tabelle.

Tafel B.

Julian. Sonnt.-Buch-stabe.	Gregorian. Sonntagsbuchstabe. 1582 bis 1700.	1701 bis 1800.	1801 bis 1900.	1901 bis 2100.	2101 bis 2200.
A	D	E	F	G	A
B	E	F	G	A	B
C	F	G	A	B	C
D	G	A	B	C	D
E	A	B	C	D	E
F	B	C	D	E	F
G	C	D	E	F	G

Die folgende Tabelle endlich zeigt, auf welches Datum für eine jede Epacte der erste Frühlingsvollmond fällt.

Tafel C.

März.	Epacte.	April.	Epacte.	April.	Epacte.
		1 G	12	13 E.	0
21. C	23	2 A	11	14 F.	29
22. D	22	3 B	10	15 G.	28
23. E	21	4 C	9	16 A.	27
24. F	20	5 D	8	17 B.	26
25. G	19	6 E	7	18 C.	25
26. A	18	7 F	6	19 D.	24
27. B	17	8 G	5	20 E.	
28. C	16	9 A	4	21 F.	
29. D	15	10 B	3	22 G.	
30. E	14	11 C	2	23 A.	
31. F	13	12 D	1	24 B.	
				25 C.	

Hat man nun aus Tafel I. die goldene Zahl und den Sonntagsbuchstaben eines Jahres gefunden, so findet man aus Tafel A. die Epacte, aus Tafel B den Gregorian. Sonntagsbuchstaben, aus Taf. C. das der Epacte entsprechende Datum des Vollmonds; der nächste SB. giebt dann das Osterdatum.

Beispiel. Das Jahr 1842 hat die goldene Zahl 19, den Jul. SB. D. Demnach ist die Greg. Epacte 18, der Greg. SB. B. Die Epacte 18 giebt als Vollmondsdatum den 26. März, das folgende B. ist der 27. März.

Chronologische Tafeln

zur

immerwährenden Berechnung

des

jüdischen Kalenders.

Von

Berl Goldberg,

aus Neustadt in Polen.

Königsberg in Pr. 1842.

Gedruckt bei E. J. Dalkowski.

BIBLIOTHECA·BODLEIANA

Das jüdische Jahr ist ein Mondjahr von 12 Monaten, deren jeder in der Regel mit dem Tage des Neumonds beginnt. Weil es aber wegen der Bestimmung des Paschafestes nothwendig ist, das Jahr auch mit dem Sonnenjahre in einer gewissen Uebereinstimmung zu erhalten, so ist von alten Zeiten her die Einrichtung getroffen worden, dass in einem Cyclus von 19 Jahren 7 Schaltmonate eingefügt worden, und zwar in dem dritten, sechsten, achten, eilften, vierzehnten, siebenzehnten und neunzehnten Jahre jedes Cyclus. Das Jahr beginnt mit dem ersten Tage des Monats Tischri, welcher in der Regel auf den Tag fallen soll, an welchem der dem Herbstäquinoctium zunächst liegende Neumond eintritt. Alte religiöse Rücksichten haben aber Bestimmungen festgesetzt, welche von diesen allgemeinen Regeln einige Ausnahmen nothwendig machen. Es sind folgende:

1) Wenn der wirkliche Neumond (Moled) nach 12 Uhr Mittags fällt, so wird das Neujahrsfest, d. h. der 1. Tischri auf den folgenden Tag verlegt. Nun zählen die Juden ihre Stunden aber nicht wie die Christen, von Mitternacht, sondern von dem vorhergehenden Sonnenuntergange, für den aber als constante mittlere Zeit 6 Stunden vor Mitternacht, also nach christlicher Uhr 6 Uhr Abends des vorhergegangenen Tages angenommen wird. Demnach ist

12 Uhr Mittags die 18. jüdische Stunde. Nun heisst im Hebräischen Zahlensystem 18 = יח, demnach heisst diese Ausnahme die Ausnahme Jach.

2) Wenn der Moled Tischri auf Sonntag, Mittwoch oder Freitag fällt, so wird das Neujahrsfest erst am folgenden Tage gefeiert. Nun ist Sonntag א, Mittwoch ד, Freitag ו, demnach heisst diese Ausnahme אדו Adu.

3) Die beiden vorigen Ausnahmen können zugleich eintreten, es kann der Moled Tischri auf Sonnabend, Dienstag oder Donnerstag nach 18 Stunden (12 Uhr Mittags) eintreten, dann sollte nach der ersten Ausnahme das Jahr mit einem der in der zweiten Ausnahme verbotenen Tage beginnen. Daher wird in diesem Falle der 1. Tischri um zwei Tage weiter geschoben, und erst respective Montag, Donnerstag und Sonnabend gefeiert. Daher heisst diese Ausnahme Jach-Adu.

Das regelmässige Gemeinjahr hat nun 354, das regelmässige Schaltjahr 384 Tage. Durch diese drei Ausnahmen aber kann ein Gemeinjahr 353 und 355, ein Schaltjahr 383 und 385 Tage erhalten. Wenn nun

4) Moled Tischri eines Gemeinjahres A auf Dienstag nach 9 Uhr 204 Chlakim (die Stunde = 1080 Chlakim) d. h. nach 3 Tagen 9 St. 204 Chlakim fiele, so würde Moled Tischri des folgenden Jahres A + 1 Sonnabend nach 18 Stunden fallen, also nach Adu oder Jach-Adu, das Jahr A + 1 erst Montag anfangen. Dadurch erhielte man aber ein Jahr von 356 Tagen, was nicht zulässig ist. Darum wird in dem Falle Neujahr des Jahres A auf Donnerstag verlegt. Nun wird Dienstag durch ג g, 9 Stunden durch ט t, und 204 Chlakim durch רד rd, die ganze Veranlassung dieser Ausnahme also durch גטרד bezeichnet; daher heisst diese Ausnahme Gatrad.

5) Ist A ein Schaltjahr, und fällt der Moled Tischri des Jahres A + 1 Montag nach 15 St. 589 Chl., so fiel

Moled Tischri des Jahres A auf Dienstag nach 18 Stunden, also wurde Neujahr des Jahres A nach Jach-Adu erst Donnerstag gefeiert. Finge nun das Jahr A + 1 mit Montag an, so hätten wir ein Schaltjahr A von 382 Tagen. In diesem Falle fängt das Jahr A + 1 erst Dienstag an. Nun ist Montag = ב b, 15 Stunden = טו tu, 589 Chlakim = תקפט thkpt, daher heisst diese Ausnahme Btuthakpat.

Es leuchtet ein, dass diese verschiedenartigen Rücksichten die Berechnung des jüdischen Kalenders sehr schwierig machen. Um so willkommener muss es allen Freunden der Chronologie sein, in gegenwärtiger Tabelle alle diese Schwierigkeiten weggeräumt zu sehen. Die Aufgaben, welche hier zu lösen sind, sind nun 1) den Moled eines jeden Monats zu finden; 2) den Wochentag zu finden, an welchem jeder Monat eines beliebigen Jahres wirklich anfängt, und 3) die jüdische Zeitrechnung mit der christlichen zu vergleichen. Wir wollen diese Aufgaben einzeln durchnehmen, indem ich nur noch erwähne, dass die erste Tafel in ihrer ersten Zahl der ersten Zeile die Vielfachen von 19 (der Zahl des Cyclus) darstellt, und darunter den Moled Tischri am Anfange der Periode giebt, und zwar in Tagen, Stunden und Chlakim. So heisst z. B. 2 5 204; der Moled Tischri des ersten Jahres der ersten Periode fiel Montag 5 Stunden 204 Chlakim u. s. w. Die Bedeutung der Zahl, welche in der ersten Zeile neben der Jahreszahl steht, wird unten erklärt werden. Die zweite Tafel giebt die Zahl der Tage, Stunden und Chlakim an, welche man zu dem Mol. Tischri des Anfanges der Periode addiren muss, um den Moled des ersten Tages eines jeden Monats in der Periode zu finden.

Aufgabe 2.

Den Moled irgend eines gegebenen Monats zu finden.

Suche in Taf. I. die Jahrzahl, welche zunächst kleiner ist als die gegebene Jahrzahl, und notire den darunterstehenden Moled. Der Rest, der entsteht, wenn Du von der gegebenen Jahrzahl die zunächst kleinere der Taf. I. subtrahirst, zeigt an, welche Stelle das gegebene Jahr im Cyclus hat. Diesen Rest suche in der ersten oder letzten Verticalspalte der zweiten Tafel, und addire den dabeistehenden Moled des verlangten Monats zu dem oben notirten Moled, wobei bei den Tagen nur der Ueberschuss über 7 zu nehmen ist, so hast Du den Moled des Monats, welchen Du suchtest.

Z. B. Den Moled des Monat Nisan des gegenwärtigen Jahres 5602 zu finden. Wir finden in Tafel I. die Jahrzahl 5586; diese von 5602 subtrahirt, giebt den Rest 16. Der darunter stehende Moled ist 1 23 174. Nun suchen wir in der 16ten Horizontalreihe der Tafel II. den Monat Nisan auf, und finden den Moled daselbst 5 8 263. Die Summe giebt 7 7 437, d. h. der Moled Nisan dieses Jahres fällt auf Sonnabend 7 Stunden 437 Ch'lakim. Hätten wir nun den Moled Tischri dieses Jahres gesucht, so hätten wir zu jenen 1 23 174 zu addiren gehabt

3	3	905
5	2	1079

d. h. Donnerstag 2 Stunden 1079 Ch'lakim.

Aufgabe 2.

Den Wochentag zu finden, an welchem jeder Monat eines gegebenen Jahres wirklich anfängt.

Suche wieder in Tafel I. die zunächt kleinere Jahrzahl, und nimm den Unterschied zwischen der gegebenen Jahreszahl und der in der Tafel stehenden. Mit diesem Rest gehe in die oberste Horizontalspalte der Tafel III., mit der Zahl aber, welche in Tafel I. rechts von der Jahreszahl steht, gehe in die erste oder letzte Verticalspalte der Tafel III., und merke den Buchstaben, der da steht,

wo beide Spalten sich begegnen. Dieser Buchstabe zeigt in Tafel IV. den Wochentag, an welchem jeder Monat des verlangten Jahres anfängt.

Das gegenwärtige Jahr ist z. B. das 16te im Cyclus und in Tafel I. steht neben 5586 die Zahl 8. Demnach suchen wir in Tafel III. oben die Zahl 16, und in der Verticalreihe die Zahl 8. Wo beide sich begegnen, steht der Buchstabe D. Da nun das 16te Jahr im Cyclus ein Gemeinjahr ist, so findet man in Tafel IV., dass in diesem Jahre Tischri an einem Donnerstage, Chesvan an einem Sonnabende, Kislev an einem Sonntage u. s. w. anfängt.

Bei diesem Nachschlagen hat man auf die oben erklärten Ausnahmen gar keine Rücksicht zu nehmen. Nehmen wir z. B. das zweite Jahr im gegenwärtigen Cyklus, d. h. das Jahr 5588, so finden wir seinen Moled Tischri 6 7 1050, also Freitag; demnach ist nach der Ausnahme Adu der erste Tischri Sonnabend. Nun finden wir für dieses Jahr in Tafel III. den Buchstaben F, und dafür in Tafel IV. den ersten Tischri richtig Sonnabend, nicht Freitag.

Das Jahr 5605 ist das 19te gegenwärtiger Periode. Um den Moled Tischri zu finden, addire man zu den in Tafel I. stehenden 1 23 174
aus Tafel II. 3 19 6

Summe 5 18 180

Demnach fällt Moled Tischri 5605 auf Donnerstag nach 18 Stunden, nach Jach-Adu muss daher Neujahr bis Sonnabend verschoben werden. Nun finden wir für dieses Jahr den Buchstaben F, und darauf aus Tafel IV. den ersten Tischri Sonnabend.

In dem Jahre 5569 fiel Moled Tischri 3 15 455, d. h. Dienstag 15 Stunden 455 Ch'lakim; in dem Jahre 5570 auf 1 0 251, d. h. Sonntag 251 Ch'lakim. Also fängt das J. 5570 Montag an. Finge nun das Jahr 5569, wie es sollte

Dienstag an, so erhielte es eine Länge von 356 Tagen. Daher wird das Neujahrsfest des Jahres 5569 wegen Gatrad auf Donnerstag verlegt. Nun ist das Jahr 5569 das 2te im Cyclus, und die nächst kleinere Zahl 5567 in Tafel I. hat neben sich die Zahl 45. Wir suchen also in Tafel III. oben 2, links 45, und finden den Buchstaben D, der in Tafel IV. anzeigt, dass der 1. Tischri des gesuchten Jahres auf Donnerstag fällt.

Wir sehen aus diesen Beispielen, wie gegenwärtige Tafeln die Berücksichtigung der Ausnahmen unnöthig machen. Die wissenschaftliche Erklärung ihrer Construction müssen wir uns aber für eine andere Gelegenheit vorbehalten.

Aufgabe 3.

Vergleichung der jüdischen mit der christlichen Zeitrechnung.

Die Juden zählen ihre Jahre seit Erschaffung der Welt und schreiben gegenwärtig die Jahrzahl 5602; demnach ist der Anfang ihrer Aera im Jahre 3760 v. Chr. Wenn man also von einer jüdischen Jahrzahl 3760 subtrahirt, so erhält man das christliche Jahr, welches mit jenem von Januar bis September zusammen fällt; das jüdische Jahr aber hat seinen Anfang im September oder October des vorhergehenden christlichen Jahres. Umgekehrt, addirt man zu der christlichen Jahrzahl 3760, so erhält man das jüdische Jahr, dessen letztere grössere Hälfte mit jenem zusammenfällt, und welches im September oder October des vorhergehenden Jahres seinen Anfang nahm.

Häufig lassen die Juden in ihrer Jahreszahl die 5000 weg, und nennen dieses dann die kleine Jahrzahl. (פ"קט.) Wenn man zu dieser kleinen Jahrzahl 1240 addirt, erhält man das christliche Jahr.

Um den Anfang des jüdischen Jahres nach dem christlichen Julianischen Kalenders genau zu finden, muss man zu den bisher beschriebenen Tafeln noch die Tafel V. zu Hilfe nehmen. Diese Tafel zeigt unter A den Anfang jedes Jahres der ersten neunzehnjährigen Periode. Weil aber der jüdische Cyklus nicht genau 19 Julianische beträgt, sondern in 312 Jahren immer um einen Tag kürzer ist, so zeigt die Tafel V. unter B, wieviel Tage man von dem unter A angegebenen Datum bei jedem Vielfachen von 312 Jahren zu subtrahiren hat. In gegenwärtiger Periode, welche vom Jahre 5304 bis 5316 geht, ist der Jahresanfang 17 Tage früher zu nehmen, als die Tafel V. A anzeigt. Da aber das Gregorianische Datum gegenwärtig 12 Tage früher fällt, so braucht man für dieses Jahrhundert, um das jüdische Neujahrsfest nach Greg. Datum zu finden, von den Zahlen der Tafel V. A nur 5 zu subtrahiren.

Da die Tafel V. aber die Ausnahmen nicht berücksichtigt, so zeigt sie das Neujahrsfest nur ungefähr an, und man muss aus den vorhergehenden Tafeln die Bestimmung der Wochentage zu Hilfe nehmen, und danach das aus Tafel V. gefundene Datum nöthigenfalls um 1 od. 2 Tage verschieben.

Taf

1		2		3		4		5		6	
0	10	19	32	38	56	57	20	76	43	95	6
2 5	204	4 21	799	7 14	314	3 6	970	5 23	424	1 15	1019
247	10	266	32	285	55	304	20	323	42	342	6
2 4	379	4 20	974	7 13	489	3 6	4	5 22	599	1 15	114
494	10	513	32	532	55	551	17	570	42	589	6
2 3	554	4 20	69	7 12	664	3 5	179	5 21	774	1 14	289
741	9	760	32	779	55	798	17	817	42	836	6
2 2	729	4 19	244	7 11	839	3 4	334	5 20	949	1 13	464
988	9	1007	32	1026	55	1045	17	1064	40	1083	6
2 1	904	4 18	419	7 10	1014	3 3	529	5 20	44	1 12	639
1235	9	1254	31	1273	55	1292	17	1311	40	1330	6
2 0	1079	4 17	594	7 10	109	3 2	704	5 19	219	1 11	414
1482	8	1501	31	1520	55	1539	17	1558	40	1577	5
2 0	174	4 16	769	7 9	284	3 1	879	5 18	394	1 10	989
1729	8	1748	31	1767	54	1786	16	1805	39	1824	5
1 23	349	4 15	944	7 8	459	3 0	1054	5 17	569	1 10	84
1976	6	1995	31	2014	54	2033	16	2052	39	2071	5
1 22	524	4 15	39	7 7	634	3 0	149	5 16	744	1 9	259
2223	6	2242	31	2261	54	2280	16	2299	39	2318	3
1 21	699	4 14	214	7 6	809	2 23	324	5 15	919	1 8	434
2470	6	2489	30	2508	54	2527	16	2546	39	2562	2
1 20	874	4 13	389	7 5	984	2 22	499	5 15	14	1 7	609
2717	6	2736	30	2755	52	2774	16	2793	39	2812	2
1 19	1049	4 12	564	7 5	99	2 21	674	5 14	189	1 6	784
2964	6	2983	29	3002	52	3021	16	3040	39	3059	2
1 19	144	4 11	739	7 4	254	2 20	849	5 13	364	1 5	959
3211	6	3230	28	3249	52	3268	15	3287	39	3306	1
1 18	319	4 10	914	7 3	429	2 19	1024	5 12	539	1 5	54
3458	6	3477	28	3496	50	3515	15	3534	39	3553	1
1 17	494	4 10	97	7 2	604	2 19	119	5 11	714	1 4	229
3705	6	3724	28	3743	50	3762	15	3781	39	3800	1
1 16	669	4 9	184	7 1	779	2 18	294	5 10	889	1 3	404
3952	6	3971	28	3990	50	4009	14	4028	39	4047	1
1 15	844	4 8	359	7 0	954	2 17	469	5 9	1064	1 2	579
4199	6	4218	28	4237	50	4256	14	4275	37	4294	1
1 14	1019	4 7	534	7 0	49	2 16	644	5 9	159	1 1	754
4446	6	4465	28	4484	50	4503	14	4522	37	4541	61
1 14	114	4 6	709	6 23	224	2 15	819	5 8	334	1 0	929
4693	6	4712	28	4731	48	4750	13	4769	37	4788	61
1 13	289	4 5	884	6 22	399	2 14	994	5 7	509	1 0	24

1 1.

7		8		9		10		11		12		13	
14	28	133	50	152	14	171	39	190	1	209	23	228	47
8	534	7 1	49	2 17	644	5 10	159	1 2	754	3 19	269	6 11	864
51	28	380	50	399	14	418	39	437	1	456	23	475	45
7	709	7 0	224	2 16	819	5 9	334	1 1	929	3 18	444	6 10	1039
08	28	627	50	646	14	665	37	684	1	703	23	722	45
6	884	6 23	389	2 15	984	5 8	509	1 1	24	3 17	619	6 10	134
55	28	874	48	893	14	912	37	931	61	950	23	969	45
5	1059	6 22	574	2 15	89	5 7	684	1 0	199	3 16	794	6 9	309
102	28	1121	48	1140	14	1159	37	1178	61	1197	23	1216	45
5	154	6 21	749	2 14	264	5 6	459	7 23	374	3 15	969	6 8	484
349	28	1368	48	1387	11	1406	37	1425	61	1444	23	1463	44
4	329	6 20	924	2 13	439	5 5	1034	7 22	549	3 15	64	6 7	659
596	28	1615	48	1634	11	1653	35	1672	61	1691	23	1710	44
3	504	6 20	19	2 12	614	5 5	129	7 21	724	3 14	239	6 6	834
843	27	1862	48	1881	11	1900	35	1919	61	1938	23	1957	44
2	679	6 19	194	2 11	789	5 4	304	7 20	899	3 13	414	6 5	1009
090	27	2109	48	2128	11	2147	35	2166	59	2185	23	2204	44
1	854	6 18	369	2 10	964	5 3	479	7 19	1074	3 12	589	6 5	104
337	27	2356	48	2375	11	2394	33	2413	59	2432	23	2451	44
1 0	1039	6 17	544	2 10	59	5 2	654	7 19	169	3 11	764	6 4	279
584	26	2603	48	2622	11	2641	33	2660	58	2679	22	2698	44
1 0	124	6 16	719	2 9	234	5 1	829	7 18	344	3 10	939	6 3	454
831	26	2850	48	2869	11	2888	32	2907	57	2926	22	2945	44
3 23	299	6 15	894	2 8	409	5 0	1004	7 17	519	3 10	34	6 2	629
3078	25	3097	48	3116	11	3135	32	3154	56	3173	21	3192	44
3 22	474	6 14	1069	2 7	564	5 0	99	7 16	694	3 9	209	6 1	804
3325	25	3344	47	3363	11	3382	32	3401	56	3420	20	3439	44
3 21	649	6 14	164	2 6	739	4 23	274	7 15	869	3 8	384	6 0	979
3572	25	3591	47	3610	11	3629	32	3648	56	3667	20	3686	43
3 20	824	6 13	339	2 5	934	4 22	449	7 14	1044	3 7	559	6 0	74
3819	23	3838	47	3857	10	3876	32	3895	55	3914	20	3933	43
3 19	999	6 12	514	2 5	29	4 21	624	7 14	139	3 6	734	5 23	249
4066	23	4085	45	4104	10	4123	32	4142	55	4161	20	4180	42
3 19	94	6 11	689	2 4	204	4 20	799	7 13	314	3 5	909	5 22	424
4313	23	4332	45	4351	10	4370	32	4389	55	4408	17	4427	42
3 18	268	6 10	864	2 3	379	4 19	974	7 12	489	3 5	45	5 21	599
4560	23	4579	45	4598	9	4617	32	4636	55	4655	17	4674	42
3 17	444	6 9	1039	2 2	554	4 19	69	7 11	664	3 4	179	5 20	774
4807	23	4826	45	4845	9	4864	32	4883	55	4902	17	4921	40
3 16	619	6 9	134	2 1	729	4 18	244	7 10	839	3 3	354	5 19	949

Taf

1			2			3			4			5			6		
4940		6	4959		28	4978		48	4997		11	5016		37	5035		61
1	12	464	4	4	1059	6	21	574	2	14	89	5	6	684	7	23	199
5187		5	5206		28	5225		48	5244		11	5263		37	5282		61
1	11	639	4	4	154	6	20	749	2	13	264	5	5	859	7	22	374
5434		5	5453		28	5472		48	5491		11	5510		35	5529		61
1	10	814	4	3	329	6	19	924	2	12	439	5	4	1034	7	21	549
5681		5	5700		27	5719		48	5738		11	5757		35	5776		61
1	9	989	4	2	504	6	19	19	2	11	614	5	4	129	7	20	724
5928		3	5947		27	5966		48	5985		11	6004		35	6023		59
1	9	84	4	1	679	6	18	194	2	10	789	5	3	304	7	19	899
6175		3	6194		27	6213		48	6232		11	6251		33	6270		59
1	8	259	4	0	854	6	17	369	2	9	964	5	2	479	7	18	1074
6422		2	6441		26	6460		48	6479		11	6498		33	6517		58
1	7	434	3	23	1029	6	16	544	2	9	59	5	1	654	7	18	169
6669		2	6688		26	6707		48	6726		11	6745		32	6764		57
1	6	609	3	23	124	6	15	719	2	8	234	5	0	829	7	17	344

Taf

	Tischri.			Marches-van			Kislev.			Thebet.			Schebat.			Adar.	
1				1	12	793	3	1	506	4	14	219	6	2	1012	7	15	725
2	4	8	876	5	21	589	7	10	302	1	23	15	3	11	808	5	0	521
3	1	17	672	3	6	385	4	19	95	6	7	891	7	20	604	2	9	317
4	7	15	181	2	3	974	3	16	687	5	5	400	6	18	113	1	6	906
5	4	23	1057	6	12	770	1	1	483	2	14	196	4	3	989	5	15	702
6	2	8	853	3	21	566	5	10	279	6	22	1072	1	11	785	3	0	498
7	1	6	362	2	19	75	4	7	868	5	20	581	7	9	294	1	22	7
8	5	15	158	7	3	951	1	16	664	3	5	377	4	18	90	6	6	883
9	4	12	747	6	1	460	7	14	173	2	2	966	3	15	679	5	4	392
10	1	21	543	3	10	256	4	22	1049	6	11	762	1	0	475	2	13	188
11	6	6	339	7	19	52	2	7	845	3	20	558	5	9	271	6	21	1064
12	5	3	928	6	16	641	1	5	354	2	18	67	4	6	860	5	19	573
13	2	12	724	4	1	437	5	14	150	7	2	943	1	15	656	3	4	369
14	6	21	520	1	10	233	2	22	1026	4	11	739	6	0	452	7	13	165
15	5	19	29	7	7	822	1	20	535	3	9	248	4	21	1041	6	10	754
16	3	3	905	4	15	618	6	5	331	7	18	44	2	6	837	3	19	550
17	7	12	701	2	1	414	3	14	127	5	3	920	6	15	633	1	4	346
18	6	10	210	7	22	1003	2	11	716	4	0	429	5	13	142	7	1	935
19	3	19	6	5	6	799	6	20	512	1	9	225	2	21	1018	4	10	731

Tabelle II.

7			8			9			10			11			12			13		
5054	23		5073	45		5092	9		5111	31		5130	55		5149	17		5168	40	
3	15	794	6	8	309	2	0	904	4	17	419	7	9	1014	3	2	529	5	19	44
5301	23		5320	45		5339	8		5358	31		5377	54		5396	17		5415	39	
3	14	969	6	7	484	1	23	1079	4	16	594	7	9	109	3	1	704	5	18	219
5548	23		5567	45		5586	8		5605	31		5624	54		5643	16		5662	39	
3	14	64	6	6	659	1	23	174	4	15	769	7	8	284	3	0	879	5	17	394
5795	23		5814	45		5833	6		5852	31		5871	54		5890	16		5909	39	
3	13	239	6	5	834	1	22	349	4	14	944	7	7	459	2	23	1054	5	16	569
6042	23		6061	45		6080	5		6099	30		6118	54		6137	16		6156	39	
3	12	414	6	4	1009	1	21	524	4	14	39	7	6	634	2	23	149	5	15	744
6289	22		6308	45		6327	6		6346	30		6365	54		6384	16		6403	39	
3	11	589	6	4	104	1	20	699	4	13	214	7	5	809	2	22	324	5	14	919
6536	22		6555	45		6574	6		6593	30		6612	52		6631	16		6650	39	
3	10	764	6	3	279	1	19	874	4	12	389	7	4	984	2	21	499	5	14	14
6783	22		6802	45		6821	6		6840	28		6859	52		6878	16		6897	39	
3	9	939	6	2	454	1	18	1049	4	11	564	7	4	79	2	20	674	5	13	189

Tabelle III.

Im Schaltjahr

Ve-Adar.			Nisan.			Jjjar.			Sivan.			Thamuz.			Ab.			Elul.			
Nisan.			Jjjar.			Sivan.			Thamuz.			Ab.			Elul.						
2	4	438	3	17	151	5	5	944	6	18	657	1	7	370	2	20	83				1
6	13	234	1	1	1027	2	14	740	4	3	453	5	16	166	7	4	959				2
3	22	30	5	10	823	6	23	536	1	12	249	3	0	1042	4	13	755	6	2	468	3
2	19	619	4	8	332	5	21	45	7	9	838	1	23	551	3	11	264				4
7	7	415	1	17	128	3	5	921	4	18	634	6	7	347	7	20	60				5
4	12	211	6	1	1007	7	14	717	2	3	430	3	16	143	5	4	936	6	17	649	6
3	10	800	4	23	513	6	12	226	1	0	1019	2	18	732	4	2	445				7
7	19	596	2	8	309	3	21	22	5	9	815	6	22	528	1	11	241	2	23	1034	8
6	16	105	1	5	898	2	18	611	4	7	324	5	20	37	7	8	830				9
4	1	981	5	14	694	7	3	407	1	16	120	3	4	913	4	17	626				10
1	10	777	2	23	490	4	12	203	6	0	996	7	13	709	2	3	422	3	15	135	11
7	8	286	1	20	1079	3	9	792	4	22	505	6	11	218	7	23	1011				12
4	16	82	6	5	875	7	18	588	2	7	301	3	20	14	5	8	807				13
2	1	958	3	14	671	5	3	384	6	16	97	1	4	890	2	17	603	4	6	316	14
7	23	467	2	12	180	4	0	973	5	13	686	7	2	399	1	15	112				15
5	8	263	6	2	1056	1	9	769	2	22	482	4	11	195	5	23	988				16
2	17	59	4	5	852	5	18	565	7	7	278	1	19	1071	3	8	784	4	21	497	17
1	14	648	3	3	361	4	16	74	6	4	867	7	17	580	2	6	293				18
5	23	444	7	12	157	2	0	950	3	13	663	5	2	376	6	15	89	1	3	882	19

Dritte Tafel.

	1	2	S 3	4	5	S 6	7	S 8	9	10	S 11	12	13	S 14	15	16	S 17	18	S 19	
1	A	E	C	B	F	C	B	F	E	C	G	G	D	A	G	D	A	G	E	1
2	A	E	C	B	F	C	B	G	F	C	G	G	D	A	G	D	A	G	E	2
3	A	E	C	B	F	C	B	G	F	C	G	G	D	A	G	D	B	A	E	3
4	B	F	C	B	F	C	B	G	F	C	G	G	D	A	G	D	B	A	E	4
5	B	F	C	B	G	D	C	G	F	C	G	G	D	A	G	D	B	A	E	5
6	B	F	C	B	G	D	C	G	G	D	A	G	D	A	G	D	B	A	E	6
7	B	F	C	B	G	D	C	G	G	D	A	G	D	B	A	D	B	A	E	7
8	B	F	C	B	G	D	C	G	G	D	A	G	D	B	A	D	B	B	F	8
9	B	G	D	C	G	D	C	G	G	D	A	G	D	B	A	D	B	B	F	9
10	B	G	D	C	G	E	D	A	G	D	A	G	D	B	A	D	B	B	F	10
11	B	G	D	C	G	E	D	A	G	D	A	G	D	B	A	E	C	B	F	11
12	B	G	D	C	G	E	D	A	G	D	B	A	D	B	A	E	C	B	F	12
13	B	G	D	C	G	E	D	A	G	D	B	A	D	B	B	F	C	B	F	13
14	C	G	D	C	G	E	D	A	G	D	B	A	D	B	B	F	C	B	F	14
15	C	G	E	D	A	E	D	A	G	D	B	A	D	B	B	F	C	B	F	15
16	C	G	E	D	A	E	D	A	G	D	B	A	E	C	B	F	C	B	F	16
17	C	G	E	D	A	E	D	A	G	D	B	A	E	C	B	F	C	B	G	17
18	C	G	E	D	A	E	D	B	A	D	B	A	E	C	B	F	C	B	G	18
19	C	G	E	D	A	E	D	B	A	D	B	B	F	C	B	F	C	B	G	19
20	C	G	E	D	A	E	D	B	A	D	B	B	F	C	B	G	D	C	G	20
21	C	A	E	D	A	E	D	B	A	D	B	B	F	C	B	G	D	C	G	21
22	D	A	E	D	B	F	D	B	A	D	B	B	F	C	B	G	D	C	G	22
23	D	A	E	D	B	F	D	B	A	E	C	B	F	C	B	G	D	C	G	23
24	D	A	E	D	B	F	D	B	B	F	C	B	F	C	B	G	D	C	G	24
25	D	A	E	D	B	F	D	B	B	F	C	B	G	D	C	G	D	C	G	25
26	D	A	E	D	B	F	D	B	B	F	C	B	G	D	C	G	E	D	A	26
27	D	B	F	D	B	F	D	B	B	F	C	B	G	D	C	G	E	D	A	27
28	D	B	F	D	B	F	E	C	B	F	C	B	G	D	C	G	E	D	A	28
29	D	B	F	D	B	G	F	C	B	F	C	B	G	D	C	G	E	D	A	29
30	D	B	F	D	B	G	F	C	B	G	D	C	G	D	C	G	E	D	A	30
31	D	B	F	D	B	G	F	C	B	G	D	C	G	E	D	A	E	D	A	31
32	D	B	F	E	C	G	F	C	B	G	D	C	G	E	D	A	E	D	A	32
33	D	B	F	E	C	G	F	C	B	G	D	C	G	E	D	A	E	D	B	33
34	D	B	G	F	C	G	F	C	B	G	D	C	G	E	D	A	E	D	B	34
35	D	B	G	F	C	G	G	D	C	G	D	C	G	E	D	A	E	D	B	35
36	D	B	G	F	C	G	G	D	C	G	E	D	A	E	D	A	E	D	B	36
37	D	B	G	F	C	G	G	D	C	G	E	D	A	E	D	B	F	D	B	37
38	E	C	G	F	C	G	G	D	C	G	E	D	A	E	D	B	F	D	B	38
39	E	C	G	G	D	A	G	D	C	G	E	D	A	E	D	B	F	D	B	39
40	F	C	G	G	D	A	G	D	C	G	E	D	A	E	D	B	F	D	B	40
41	F	C	G	G	D	A	G	E	D	A	E	D	A	E	D	B	F	D	B	41
42	F	C	G	G	D	A	G	E	D	A	E	D	B	F	D	B	F	D	B	42
43	F	C	G	G	D	A	G	E	D	A	E	D	B	F	D	B	F	E	C	43
44	G	D	A	G	D	A	G	E	D	A	E	D	B	F	D	B	F	E	C	44
45	G	D	A	G	D	A	G	E	D	A	E	D	B	F	D	B	G	F	C	45
46	G	D	A	G	D	B	A	E	D	A	E	D	B	F	D	B	G	F	C	46
47	G	D	A	G	D	B	A	E	D	B	F	D	B	F	D	B	G	F	C	47
48	G	D	A	G	D	B	A	E	D	B	F	D	B	F	E	C	G	F	C	48
49	G	D	A	G	D	B	A	E	D	B	F	D	B	G	F	C	G	F	C	49
50	G	D	A	G	D	B	A	E	D	B	F	D	B	G	F	C	G	G	D	50
51	G	D	B	A	D	B	A	E	D	B	F	D	B	G	F	C	G	G	D	51
52	G	D	B	A	D	B	B	F	D	B	F	D	B	G	F	C	G	G	D	52
53	G	D	B	A	D	B	B	F	D	B	F	E	C	G	F	C	G	G	D	53
54	G	D	B	A	D	B	B	F	D	B	F	E	C	G	G	D	A	G	D	54
55	G	D	B	A	E	C	B	F	D	B	F	E	C	G	G	D	A	G	D	55
56	G	D	B	A	E	C	B	F	D	B	G	F	C	G	G	D	A	G	D	56
57	G	D	B	A	E	C	B	F	D	B	G	F	C	G	G	D	A	G	E	57
58	A	D	B	A	E	C	B	F	D	B	G	F	C	G	G	D	A	G	E	58
59	A	D	B	B	F	C	B	F	D	B	G	F	C	G	G	D	A	G	E	59
60	A	D	B	B	F	C	B	F	E	C	G	F	C	G	G	D	A	G	E	60
61	A	D	B	B	F	C	B	F	E	C	G	G	D	A	G	D	A	G	E	61

Tafel IV.

Gemein-Jahr.

	Tischri.	Chesvan.	Kislev.	Thebeth.	Schebath	Adar.	Nisan.	Jjjar.	Sivan.	Thamuz.	Ab.	Elul.
A	2	4	5	6	7	2	3	5	6	1	2	4
B	2	4	6	1	2	4	5	7	1	3	4	6
C	3	5	6	1	2	4	5	7	1	3	4	6
D	5	7	1	3	4	6	7	2	3	5	6	1
E	5	7	2	4	5	7	1	3	4	6	7	2
F	7	2	3	4	5	7	1	3	4	6	7	2
G	7	2	4	6	7	2	3	5	6	1	2	4

Schalt-Jahr.

	Tischri	Chesvan.	Kislev.	Tebeth.	Schebath	Adar.	Ve-Adar	Nisan.	Jjjar.	Sivan.	Thamuz.	Ab.	Elul.
A	2	4	5	6	7	2	4	5	7	1	3	4	6
B	2	4	6	1	2	4	6	7	2	3	5	6	1
C	3	5	6	1	2	4	6	7	2	3	5	6	1
D	5	7	1	2	3	5	7	1	3	4	6	7	2
E	5	7	2	4	5	7	2	3	5	6	1	2	4
F	7	2	3	4	5	7	2	3	5	6	1	2	4
G	7	2	4	6	7	2	4	5	7	1	3	4	6

Tafel V.

	A	B			
1	7. October.	312	1	3744	12
2	26. September.	624	2	4056	13
3	15. „	936	3	4368	14
4	4. October.	1248	4	4680	15
5	23. September.	1560	5	4992	16
6	12. „	1872	6	5304	17
7	30. „	2184	7	5616	18
8	21. „	2496	8	5928	19
9	8. „	2808	9	6240	20
10	27. „	3120	10	6552	21
11	16. „	3432	11	6864	22
12	5. October.				
13	24. September.				
14	14. „				
15	3. October.				
16	22. September.				
17	10. „				
18	29. „				
19	20. „				

In der Tafel über die Julianische Periode ist die Tabelle S. 6. unten so zu ändern:

	Jan.	Febr.	März.	Apr.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sptbr.	Octbr.	Nvbr.	Dcbr.
A	1	5	5	2	7	4	2	6	3	1	5	3
B	2	6	6	3	1	5	3	7	4	2	6	4
C	3	7	7	4	2	6	4	1	5	3	7	5
D	4	1	1	5	3	7	5	2	6	4	1	6
E	5	2	2	6	4	1	6	3	7	5	2	7
F	6	3	3	7	5	2	7	4	1	6	3	1
G	7	4	4	1	6	3	1	5	2	7	4	2

Danach ist das Beispiel so zu ändern, dass der 19. August d. J. 14, gleichwie der 5. (nicht der 4.) auf Sonntag fällt.